





BULLETIN

No. 2000-02j

Hacer circular a: ☑ Director de ventas ☐ Contabilidad ☑ Director de mantenimiento ☑ Técnico ☐ Director de piezas

Resolución de problemas y consejos de mantenimiento del indicador SmartCraft

Modelos afectados

MERCURY/MARINER

Modelo del año 2000, Digital Optimax de 115 a 225 HP

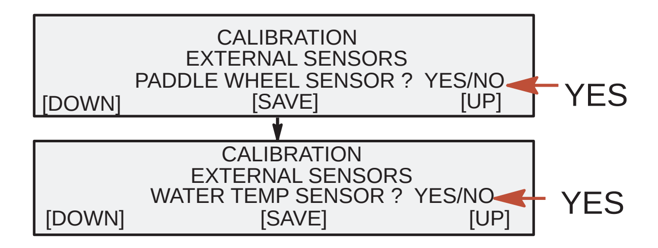
Los nuevos indicadores SmartCraft introducidos por los motores Digital Optimax para los modelos del año 2000 han tenido un rendimiento satisfactorio, pero con los nuevos productos han surgido algunas preguntas y dudas. La tabla siguiente cubre las preguntas típicas, visualizaciones de advertencia y condiciones que se ven en los indicadores SmartCraft. Estas pueden deberse a una entrada del sensor normal o a errores de instalación y calibración.

Preguntas realizadas frecuentemente:

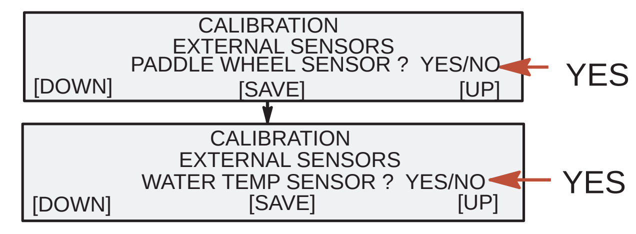
Pregunta: Aplicación del motor dual – cada motor se entrega con un sensor de velocidad de rueda de paletas/temperatura de agua. ¿tengo que instalar ambas ruedas de paletas?

Respuesta: Sólo es necesaria una rueda de paletas, pero se pueden instalar las dos. Conectar el mazo de cables de una de ellas a cada mazo de cables del motor (ver diagrama de cableado). Editar la calibración del sensor externo en ambos tacómetros para que muestren SÍ para la rueda de paletas y SÍ para el sensor de temperatura del agua.

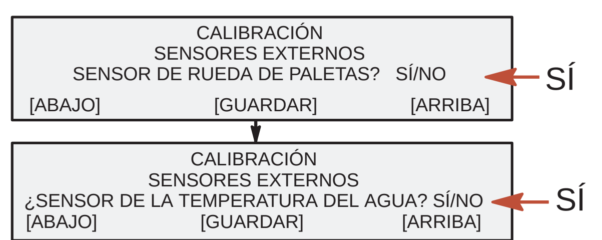
Tachometer Calibration for Port Engine



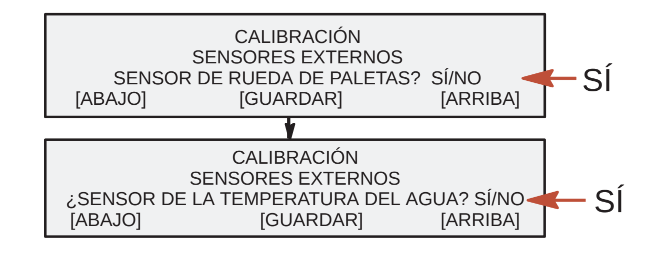
Tachometer Calibration for Starboard Engine



Calibración del tacómetro para el motor de babor.

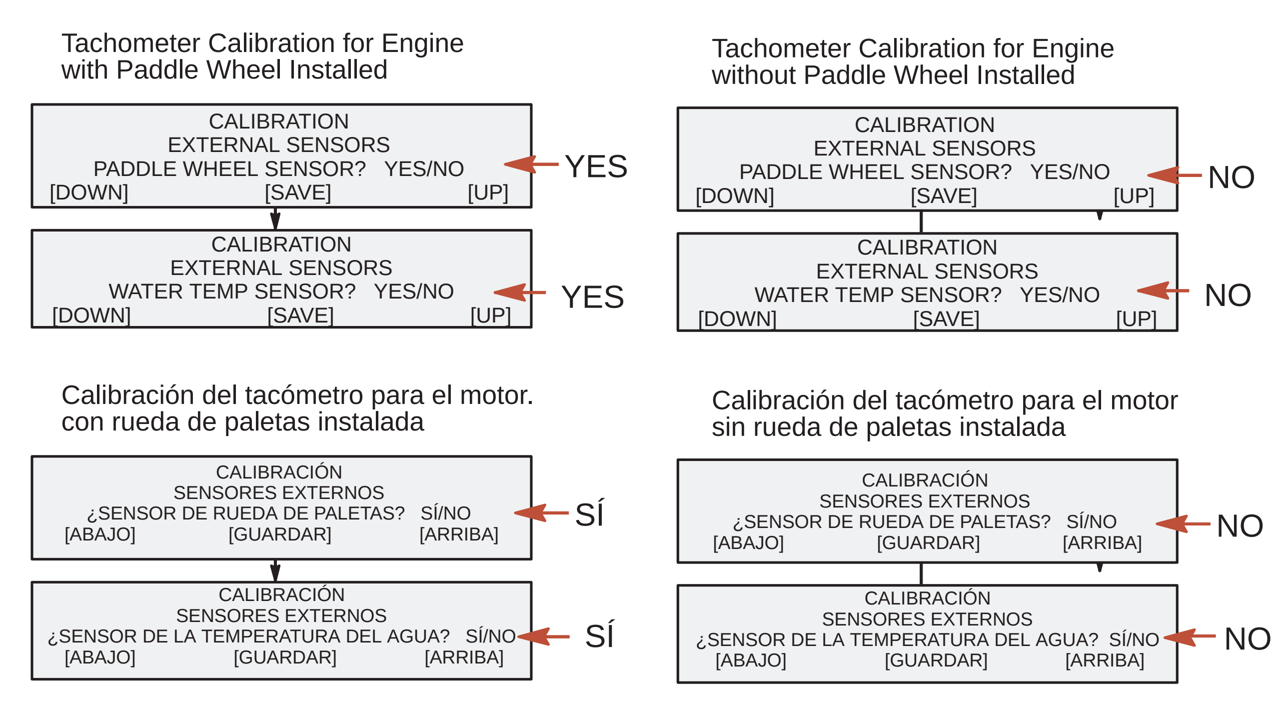


Calibración del tacómetro para el motor de estribor.



Pregunta: Aplicación del motor dual – ¿Qué se necesita para instalar sólo un sensor de temperatura de agua/rueda de paletas?

Respuesta: Instalar el mazo de cables de la rueda de paletas en el mazo de cables del motor de babor o de estribor. Editar la calibración del sensor externo en el tacómetro del motor que tiene la rueda de paletas conectada para mostrar YES (SÍ) para la rueda de paletas y YES (SÍ) para el sensor de la temperatura del agua. Editar la calibración del sensor externo en el tacómetro del motor sin la rueda de paletas conectada para mostrar NO para la rueda de paletas y NO para el sensor de la temperatura del agua.



Pregunta: Mi embarcación tiene dos depósitos de combustible, ¿se puede conectar el cableado del indicador SmartCraft a ambos depósitos al mismo tiempo?

Respuesta:

Motor simple: El velocímetro SmartCraft visualiza el volumen del depósito de combustible. El velocímetro se puede calibrar para que lea sólo el nivel de combustible de un depósito. Sin embargo, si la embarcación tiene dos depósitos de combustible idénticos (mismo tamaño y forma), el SmartCraft se puede conectar a un dispositivo de interruptor eléctrico que puede activarse para leer el nivel de combustible de cada depósito.

Motores dobles: SmartCraft puede mostrar el nivel de 2 depósitos de combustible y aceite en un indicador de velocidad. Conectar un juego de depósitos a cada motor y calibrarlos desde ese motor. El indicador de velocidad mostrará los valores de ambos motores. Indicará “PORT (babor)” a continuación “FUEL (combustible)” y a continuación indicará “STBD (estribor)” a continuación “FUEL (combustible)” alternativamente.

Pregunta: Mi embarcación tiene un motor doble con sólo un depósito de combustible. ¿Puedo conectar ambos cables del sensor de combustible del motor al mismo depósito de combustible?

Respuesta: No, si se conectan ambos motores a un sensor del depósito de combustible se producirá una interferencia entre los dos tacómetros. Conectar sólo un motor a un depósito de combustible único. En el tacómetro que no tiene un sensor de depósito de combustible conectado ajustar la capacidad del depósito a “depósito no instalado” reduciendo la capacidad a cero.

Pregunta: ¿Es posible instalar el indicador de 4 funciones junto con los indicadores SmartCraft?

Respuesta: Si es posible, pero toda la información de alarma está ya en el tacómetro y el tacómetro incluye un gráfico de barras del estado de la alarma e indica el valor digital de éste.

Pregunta: Sobre la aceleración aperace el mensaje de nivel aceite bajo. El nivel de aceite está lleno en el depósito de aceite remoto.

Respuesta: La calibración no está ajustada correctamente para la capacidad del depósito de aceite remoto. Volver a calibrar la capacidad del depósito de aceite.

Pregunta: ¿Cómo se conecta una unidad GPS a los indicadores SmartCraft?

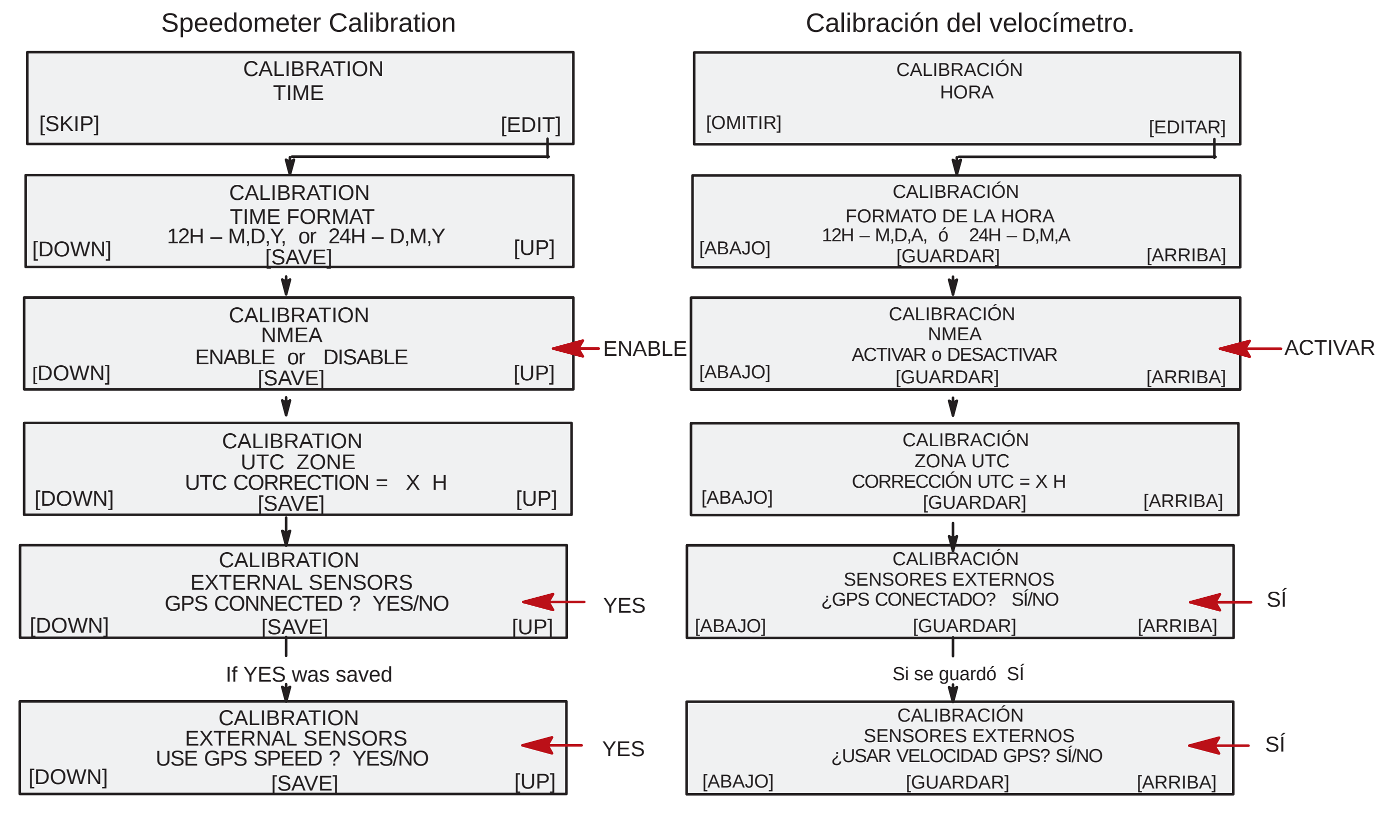
Respuesta:

1. Primero, observar el diagrama de cableado GPS y determinar cuales son las dos conexiones de salida de GPS. GPS se transmite en un cable de datos positivos y un cable de datos negativos. En cualquier caso, estos cables no tienen colores estándar. SmartCraft usa el blanco para los datos positivos y el azul para los datos negativos. Localizar los cables azul y blanco que vienen del mazo de cables del velocímetro (ver el diagrama de cableado). Conectar las conexiones de salida a los cables blanco y azul desde el mazo de cables del velocímetro. Si no se reciben datos, intercambiar las conexiones de los cables.

***NOTA:** Algunas unidades GPS sólo tienen un cable de datos positivos, y en este caso el fabricante de GPS recomienda conectar los datos negativos desde el SmartCraft a la conexión a tierra de GPS. Si todavía no se reciben datos, consultar el manual del propietario de GPS y comprobar si hay que calibrar el GPS para activar la señal de salida.*

2. Si se desea que GPS ajuste automáticamente la hora, editar la calibración de la hora en el velocímetro para activar NMEA.

3. Editar la calibración del sensor externa en el velocímetro para que muestre SÍ para el GPS conectado.



Pregunta: Las agujas del indicador no regresan a 0 y el reloj pierde calibración al desconectar la llave de encendido.

Respuesta: El cable rojo del mazo de cables del tacómetro no está conectado a una fuente de +12 voltios constante que siempre está caliente. Conectar el cable rojo usando un fusible de 5 amperios en-línea a una fuente de 12 voltios que siempre esté caliente.

Pregunta: La aguja del indicador funciona, pero la visualización no se puede leer porque el color de la pantalla es negro o blanco.

Respuesta: El contraste del indicador está ajustado completamente de una forma, volver a ajustar el contraste. Se puede usar el ajuste de calibración en un indicador que sea legible para ajustar el nivel de contraste y a continuación usar la pantalla de SET ALL INSTRUMENTS (AJUSTE DE TODOS LOS INSTRUMENTOS) para guardar el ajuste nuevo en todos los indicadores.

Pregunta: La pantalla del velocímetro no aparece.

Respuesta: Conectar y desconectar la llave de encendido. Si eso no funciona, desenchufar la conexión del cableado del indicador y volver a conectarla.

Pregunta: ¿Se puede configurar la velocidad de TROLL (pesca con volantin) en el velocímetro si éste está calibrado para leer la velocidad GPS?

Respuesta: No se puede configurar TROLL en el velocímetro sin una entrada de rueda de paletas debido a que la información GPS no es suficientemente precisa a velocidad baja. Se puede configurar Troll en el tacómetro.

Pregunta: ¿Se puede configurar la velocidad TROLL si la rueda de paletas no está instalada?

Respuesta: Se puede configurar TROLL con el tacómetro. En cualquier caso, debe instalarse la rueda de paletas para configurar TROLL en el velocímetro.

Pregunta: ¿Cómo se determina el uso de combustible?

Respuesta: El uso se determina desde el mapa de combustible de motores MCE.

Pregunta: El nivel del depósito de aceite remoto aparece en el velocímetro, si tengo motores dobles, ¿cómo se visualizan los niveles de ambos depósitos de aceite?

Respuesta: Al visualizar el nivel del depósito de aceite, el velocímetro mostrará el nivel de aceite de un motor durante varios segundos y, a continuación, pasará a mostrar el del motor opuesto y de nuevo el del primero.

Tabla de resolución de problemas:

PROBLEMA	VISUALIZACIÓN DEL TACÓMETRO	VISUALIZACIÓN DEL VELOCÍMETRO	SISTEMA DE GUARDIA DEL MOTOR ACTIVADO
BATTERY (BATERÍA)	●		●
ENGINE DATA BUS (BUS DE DATOS DEL MOTOR)	●		
FAULT – HORN (FALLO – BOCINA)	●		
FAULT – IGNITION (FALLO – ENCENDIDO)	●		
FAULT – INJECTOR (FALLO – INYECTOR)	●		
FAULT – OIL PUMP (FALLO – BOMBA DE ACEITE)	●		●
FAULT – SENSOR (FALLO – SENSOR)	●		●*
FAULT – SPEEDO (FALLO – VELOCÍMETRO)	●		
FAULT – WATER TEMP (FALLO – TEMPERATURA DEL AGUA)	●		
LOW FUEL (COMBUSTIBLE BAJO)		●	
LOW OIL (ACEITE BAJO)		●	
OVERHEAT (RECALENTAMIENTO)	●		●
OVER SPEED (EXCESO DE VELOCIDAD)	●		
PRESSURE (PRESIÓN)	●		●
RESERVE OIL (ACEITE DE RESERVA)	●		●
UNIT MISMATCH (NO CONCORDANCIA DE LA UNIDAD [VARIOS MOTORES])	●		
WATER IN FUEL (AGUA EN EL COMBUSTIBLE)	●		

*Sólo sensores de presión del acelerador y el colector

VISUALIZACIONES DE ADVERTENCIA:

Problema	Acción correctiva
Mensaje de la batería	
1. La carga de la batería es baja	1a. Comprobar el estado de la batería. 1b. Si aparece este mensaje inmediatamente después del arranque, es posible que el alternador del motor pueda recargar la batería después de funcionar durante un tiempo. Para conseguir que el alternador recargue la batería más rápidamente, se puede reducir la carga en el sistema eléctrico apagando todos los accesorios que no se necesiten.
2. El sistema eléctrico no carga	2. Si el mensaje aparece mientras se pilota o aparece después del arranque pero continúa allí, debe comprobarse el sistema eléctrico para determinar la causa del problema.
Mensaje del bus de datos del motor	
1. El acoplador de comunicación de datos entre el tacómetro y el motor no está conectado.	1. Comprobar si hay cables desconectados. Asegurarse de que los cables gris y marrón/blanco están conectados en el enchufe del orificio de diagnóstico en el motor. Consultar Cableado del indicador SmartCraft.
Mensaje de no concordancia en la unidad	
1. (Varios motores) Este mensaje indica que los tacómetros no están calibrados equitativamente. (Por ejemplo, esto podría ocurrir si una de las lecturas del tacómetro está en inglés y la otra en sistema métrico).	1. Volver a calibrar los tacómetros. *NOTA: Cuando se calibren los multitacómetros, alimentar todos los tacómetros al mismo tiempo durante la calibración.*
Mensaje de nivel de combustible bajo	
1. El nivel de combustible en el depósito de combustible es bajo. 2. El nivel de combustible en el depósito de combustible no es bajo.	1. Llenar el depósito. 2. Volver a calibrar la capacidad del depósito de combustible.
Mensaje de nivel de aceite bajo	
1. El nivel de aceite en el depósito de aceite es bajo. 2. El nivel de aceite en el depósito de aceite no es bajo.	1. Llenar el depósito. 2. Volver a calibrar la capacidad del depósito de aceite.
Mensaje de exceso de velocidad	
La bocina de aviso suena continuamente	
1. La velocidad del motor excede las rpm máximas permitidas. El sistema reducirá automáticamente la velocidad del motor ajustándola dentro del límite permitido.	1a. La hélice está ventilando. 1b. Se está usando una hélice incorrecta. 1c. La hélice está defectuosa.

Problema	Acción correctiva
Mensaje de aceite de reserva bajo Este mensaje se visualiza y la bocina de aviso empieza a emitir una serie de cuatro zumbidos cada dos minutos para informar al impulsor que el nivel de aceite está a un nivel críticamente bajo en el depósito de aceite montado en el motor. Cuando el depósito esté casi vacío la bocina comienza a sonar continuamente y el sistema guardián del motor empezará a limitar la potencia del motor. La pantalla muestra el porcentaje de aceite de reserva que queda.	
1. Nivel de aceite bajo en el depósito de aceite montado en el motor y también en el depósito remoto.	1. Llenar ambos depósitos de aceite. Aflojar la tapa de llenado sobre el depósito de aceite del motor. Poner el motor en marcha hasta que se haya extraído todo el aire del depósito de aceite.
2. El nivel de aceite en el depósito de aceite montado en el motor es bajo, pero no e bajo en el depósito de aceite remoto.	2a. No se extrajo el aire del depósito. 2b. La tapa de llenado tiene fugas en el depósito remoto 2c. La manguera de aceite remota (banda azul) está obstruida. 2d. La manguera de impulso remoto está obstruida o picada. 2e. Filtro de salida de aceite restringido en el depósito remoto. 2f. Válvula de comprobación de presión defectuosa. Situada en el extremo del motor de la manguera de impulso.
3. El nivel de aceite en el depósito de aceite está lleno.	3. Probar el interruptor del flotador. Consultar el manual de mantenimiento.
Mensaje de agua en el combustible La bocina de aviso empezará a emitir series de cuatro zumbidos cada dos minutos	
1. El agua en el filtro separador de agua y combustible ha alcanzado el nivel máximo.	1. Extraer el agua del filtro.
2. La conexión por cable al sensor está contaminada con agua.	2. Extraer y secar la conexión.
Mensaje de recalentamiento La bocina de aviso empieza a sonar continuamente. El sistema guardián del motor comenzará a limitar la potencia del motor.	
1. El motor se ha recalentado.	1. Si no sale agua del orificio indicador de la bomba de agua o el flujo es intermitente, parar el motor y comprobar los orificios de toma de agua de refrigeración por si están obstruidos. Si no se encuentra ninguna obstrucción, esto puede indicar un bloqueo en el sistema de refrigeración o un problema de la bomba de agua. Si sale un ligero chorro de agua por el orificio del indicador de la bomba de agua y la bocina de aviso continúa sonando, puede que el agua de refrigeración todavía sea insuficiente o que haya un problema en el motor.

Problema	Acción correctiva
Mensaje de presión La bocina de aviso empieza a sonar continuamente. El sistema guardián del motor comenzará a limitar la potencia del motor. 1. La presión del agua en el sistema de refrigeración es insuficiente.	1a. Los orificios de toma de agua de refrigeración están obstruidos. 1b. El sistema de refrigeración está obstruido o hay un problema en la bomba de agua. 1c. Poner en marcha el fuera borda con los agujeros de toma de agua de refrigeración fuera del agua.
Mensaje de temperatura de agua defectuoso Este fallo es para la temperatura del agua del lago, no para la temperatura del motor. 1. El sensor (localizado en la rueda de paletas) para medir la temperatura exterior del agua del lago/mar no funciona.	1a. Comprobar el cableado que va a la rueda de paletas. 1b. Si la rueda de paletas no se está usando o si sólo se usa una rueda de paletas para la configuración del motor doble, editar la calibración correspondiente del tacómetro para eliminar el sensor de la temperatura del agua.
Mensaje de bomba de aceite defectuosa El sistema guardián del motor comenzará a limitar la potencia del motor. 1. Circuito abierto en la bomba de aceite.	1a. Fallo eléctrico en la bomba de aceite 1b. El enchufe del cableado no está conectado 1c. El cableado entre el MCE y la bomba de aceite está abierto
Mensaje de inyector defectuoso 1. Uno o más de los inyectores de combustible han dejado de funcionar eléctricamente.	1. Usar DDT para localizar el(los) inyector(es) defectuoso(s).
Mensaje de encedido defectuoso 1. Se ha desarrollado un problema en el sistema de encendido.	1. Usar DDT para localizar el problema
Mensaje de bocina defectuosa 1. Circuito abierto en la bocina	1a. El cableado a la bocina está abierto 1b. La bocina no está en el circuito
Mensaje de sensor defectuoso 1. Uno de los sensores no funciona correctamente.	1a. Si el sensor del acelerador ha fallado, la bocina de aviso emitirá un zumbido continuo y el motor no alcanzará la máxima potencia. 1b. Si fallan tanto el sensor del acelerador como el de presión del colector, la bocina de aviso emitirá un zumbido continuo y la velocidad del motor permanecerá en ralentí. 1c. Si la temperatura o el bloque de presión fallan, el sistema guardián del motor limitará la potencia máxima del motor un 25%.